



UniTech Laundry
Mode d'emploi

TABLE DES MATIÈRES



AVERTISSEMENT : Il est vivement conseillé de porter des vêtements et des lunettes de protection lorsque vous manipulez des produits chimiques ou autres matières. Respectez les instructions de manipulation (MSDS) des produits chimiques du fabricant.



AVERTISSEMENT : Pour éviter tout risque de décharges électriques sérieuses ou fatales, débranchez toujours le courant lorsque vous effectuez des opérations de maintenance sur l'unité.



AVERTISSEMENT : Lorsque vous installez un équipement quelconque, assurez-vous que toutes les réglementations nationales et locales en matière de sécurité, électricité et plomberie sont respectées.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètres	Valeur par défaut	Plage
❶ Code Pass (Accès au système)	0000	0 – 9, A – Z
Débit de la pompe	0	0-999 ml
Mode du système	Signal	Signal, Vidange, Relais
N. Formule	1	1 à 20
Pompe compte des charges (Load Count)	2	1 à 8
❷ Compteur des charges	0	0 – 65536
Unités de mesure	US	US, système métrique, système impérial
Unités retard de la pompe	Sec	SEC, MIN
Blocage des signaux lavage	Désactivé	Désactivé, Activé
Sélection AFS (Auto Formula Select)	Désactivé	Désactivé, Activé
Temps de blocage des signaux du système	0	0-100 min
Mode AFS (Auto Formula Select)	Micro	Micro, Carte
Division du temps Micro AFS	1	1, 2, 5
Mode Flush (balayage d'eau)	Désactivé	Désactivé, Activé
Durée du Flush (balayage d'eau)	0	0-100 sec
Polarité du signal de vidange	Normal	Normal, Inversé
Durée du signal de la machine à laver	1	1-100 sec
Mode Calibrage	Durée	Durée (Temps), Volume
Temps de contrôle du balayage d'eau (flush)	5	0-100 sec
Formule, Durées de Lavages/Volumes	0	0-255 sec, 0-999 ml, 0-99,9 onces
Formule, Temps de retards	0	0-255 sec ou min
Formule, Nom des formules	Formule ##	Alphanumérique

❶ Le code d'accès (mot de passé) ne change pas lorsqu'on efface tous les paramètres programmés
❷ Le compteur de charges est muni d'un menu independent permettant de le remettre à zéro

EXPLICATION DES PICTOGRAMMES DE SÉCURITÉ

Vous trouverez ci-après l'explication des pictogrammes de sécurité apparaissant sur l'appareil, dans le manuel d'instruction ou sur les deux.

Nous vous prions de vous familiariser avec la signification de chaque pictogramme. .



AVERTISSEMENT GÉNÉRAL : Ce pictogramme indique un avertissement concernant la sécurité générale.



RISQUE D'ÉLECTROCUTION : Ce pictogramme indique qu'il y a des tensions dangereuses à l'intérieur du coffret.



LIRE LE MANUEL : Ce pictogramme indique qu'il faut lire les instructions et procédures importantes concernant la sécurité et contenues dans le manuel.

AVANT D’INSTALLER LE DISPOSITIF

(1) Contrôlez toutes normes applicables en matière de plomberie et d’électricité avant de commencer l’installation. Vous serez ainsi certains d’installer l’appareil de manière sûre et appropriée.

(2) Respectez le schéma électrique de la machine à laver (fourni avec la machine par le fabricant ou parfois indiqué sur la machine elle-même)

(3) Assurez-vous que toutes les fonctions de la machine à laver fonctionnent correctement : lecteur de carte ou minuteur, électrovanne, vanne de vidange, interrupteur de niveau d’eau, moteur de la machine et vanne de vidange .

(4) Contrôler la présence de courant à 115, 208, ou 230 VAC à l’endroit où sera monté le dispositif.

(5) Contrôler la tension de tous les signaux d’alimentation de la machine à laver, qui seront utilisés. Mesurez la tension entre le signal de l’alimentation et le commun du signal à l’aide d’un voltmètre. La tension du signal ne doit pas être mesurée entre le signal d’alimentation et la masse (terre) du coffret

(6) Mesurez la distance entre les réservoirs des produits chimiques et le pompes et entre le pompes et le point d’injection à l’intérieur de la machine à laver.

Avant de commencer l’installation, assurez-vous d’avoir les outils et matériels suivants…

- Tournevis plat et Phillips. Un tournevis doit avoir une tige longue (20 cm) pour pouvoir atteindre la vis se trouvant au fond du doseur.
- Perceuse et forets.
- Du câble approprié pour l’alimentation principale et les signaux (contrôlez les normes locales).
- Coupe-fil, pince à dénuder et pinces .
- Cosses, ainsi qu’une pince à sertir.
- Voltmètre (ou multimètre).
- Chevilles pour murales et vis de fixation.
- Tape adhésif électrique.
- Kit de test pour produits chimiques.
- Kit d’accessoires pour doseurs .

INSTALLATION – MONTAGE

(1) Le cas échéant, démontez le doseur existant.

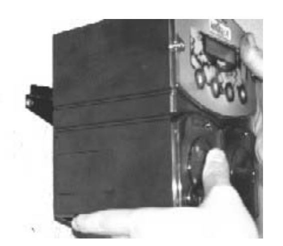
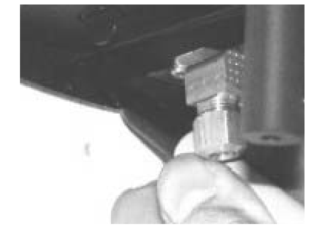
(2) Utilisez le support de fixation pour indiquer l’emplacement des trous à percer. Percez les trois trous.




(3) Enfilez les chevilles pour cloison sèche et montez le support.




(4) Accrochez le doseur et indiquez l’emplacement du trou inférieur. Pour les systèmes UniTech munis de plus de deux pompes, indiquez les emplacements des autres trous de fixation.

(5) Percez les autres trous et enfilez les chevilles dans la cloison sèche. L’unité de doit pas encore être fixée à la cloison.

(6) Si vous êtes en train d’utiliser une commande à distance MFM, celle-ci doit être montée sur la face avant de la machine à laver, pour permettre à l’opérateur d’y avoir facilement accès. Fixez-la à la machine à laver à l’aide des vis de fixation fournies ou des colliers de fixation Dual-Lock (nettoyez soigneusement la surface de fixation car l’adhésif ne colle pas sur une surface sale).

REMARQUE : Le câble MFM des systèmes sortant de l’usine est déjà relié à l’intérieur du coffret de commande. Si vous ajoutez un MFM à un système existant, reliez le câble conformément au schéma électrique de la page 22 .

INSTALLATION – GÉNÉRALITÉS

Assurez-vous que les sources d'alimentation sont éteintes avant de procéder aux opérations suivantes.

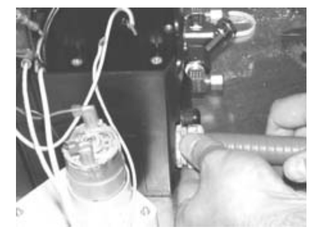
(1) Tirez les conducteurs d'alimentation à travers le raccord.



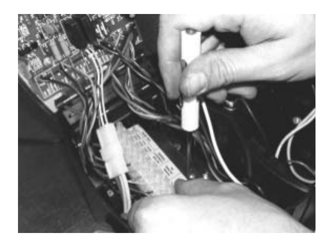
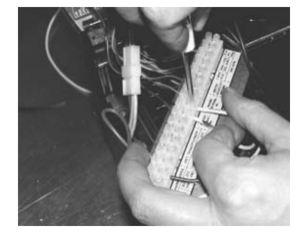

(2) Déposez la pompe se trouvant à gauche du doseur pour créer de la place. Ôtez le bouchon du raccord en le tournant à l'aide des pinces.



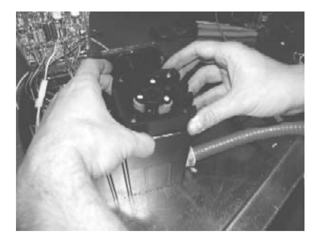
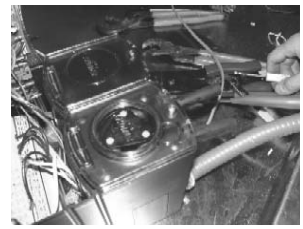

(3) Tirez les conducteurs à travers le corps de la pompe et dans le coffret de commande. Desserrez l'extrémité du raccord de manière à ce que le tuyau puisse tourner librement. Le jeu dans le corps de la pompe est serré et vous ne pouvez pas tourner facilement l'écrou du raccord. Bloquez l'écrou du raccord avec une clé à molette et tournez le tuyau pour le serrer .

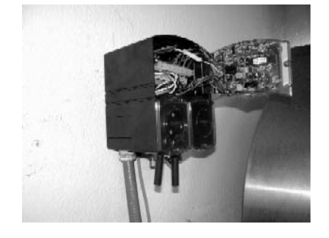
(4) Débranchez le connecteur électrique pour faciliter l'accès au bornier des conducteurs. Il suffit de desserrer une vis pour démonter le bornier (le bornier est ancré et donc la vis n'a pas besoin d'être ôtée). Faites coulisser le bornier en dehors de la vis et soulevez-le pour y avoir accès. Dénudez le conducteur d'alimentation sur 1/4" à partir de l'extrémité et connectez-le à la borne appropriée du bornier. Voir le schéma électrique (page 22) pour de plus amples informations.

Remontez le bornier et serrez la vis. Reconnectez tous les connnecteurs électriques. Remontez la pompe et fixez le cadran .

(6) Fixez le doseur au mur et installez la vis au fond du doseur. Utilisez un tournevis munis d'une longue tige pour l'atteindre. Pour les systèmes UniTech munis de plus de deux pompes, installez les autres vis de montage.




(7) Pour chaque pompe, coupez le tube d'aspiration à la longueur désirée et enfilez une extrémité dans le réservoir d'alimentation approprié en utilisant un tube PVC comme support. Enfilez l'autre extrémité d'aspiration dans le tube de gauche (entrée) de la pompe .

(8) Pour chaque pompe, coupez le tube de refoulement à la longueur désirée et enfilez une extrémité dans le tube de droite (refoulement) de la pompe. Formez un anneau anti-siphon (dirigé vers le bas) avec l'autre extrémité du tube de refoulement et enfilez-le dans la poche d'alimentation de la machine .

REMARQUE : Si vous utilisez un flush manifold (balayage d'eau), le côté sortie du tube peristaltique de la pompe doit être raccordé au clapet antiretour du flush (collecteur) en question.

Mise sous tension

Après avoir été mis sous tension, l'afficheur montrera en séquence tous les dispositifs qui sont reconnus (par ex., pompes satellites, SIB, et contrôleur MFM). Si l'afficheur ne montre pas la taille correcte d'une pompe (par ex. : il affiche 500, alors que la pompe montée est une 800), contactez aussitôt le SAP Knight.

Le SIB (Signal Interface Board) est un module d'interface du signal: il reçoit les signaux d'alimentation de la machine à laver, puis il communique avec le doseur pour faire tourner les pompes. Le module est relié au système des pompes par un câble à basse tension qui n'a besoin d'aucune gaine.

REMARQUE: Le dispositif SIB est relié correctement sur les systèmes sortant de la fabrique. Si on ajoute un dispositif MFM sur le site à un système de lavage, le SIB devra être relié directement au MFM et non pas à la pompe. Voir le schéma électrique (page 22) pour de plus amples détails.

(1) Fixez le module à l'aide du ruban adhésif Dual Lock fourni. Le module peut être monté à l'intérieur des contrôles de la machine à laver, le long des contrôles de la machine à laver ou dans tout autre endroit approprié.

(2) Reliez les signaux d'alimentation au SIB en respectant les couleurs des conducteurs fournies sur l'étiquette du SIB. Si vous utilisez le Mode Vidange, un seul signal est exigé (pompe #1)

(3) Si vous avez un commun du signal (normal), reliez ce commun à la borne COM A du SIB. Si vous avez deux communs du signal, ôter la résistance à l'intérieur du SIB avant de connecter les conducteurs des communs ! Lire les indications suivantes.

Division des communs du signal :

(1) Ôtez les vis du fond du SIB pour ouvrir le module.

(2) Trouvez les résistances sur le côté droit du module (chaque résistance a une unique bande noire).

(3) Coupez et ôtez la résistance qui « divisera » le commun entre les pompes désirées. Veillez à n'enlever qu'une seule résistance.

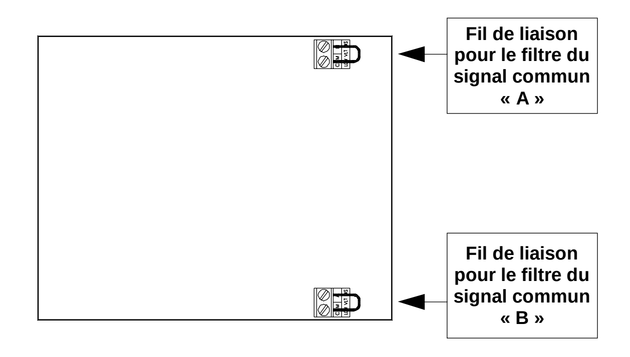
COUPEZ LA RÉSISTANCE	*POUR UTILISER COM A POUR LES POMPES*	*ET COM B POUR LES POMPES*
R19	1—2	3-8 (et AFS)
R20	1—3	4-8 (et AFS)
R17	1—4	5-8 (et AFS)
R15	1—5	6-8 (et AFS)
R16	1—6	7-8 (et AFS)
R18	1—7	8 (et AFS)
R21	1—8	AFS

(4) Une fois terminé, refermez le module et remontez les vis.

FILTRE DU SIGNAL BASSE TENSION

La capacité de filtrage du signal du SIB aide à éviter toute injection non voulue causée par des signaux parasites ou des « pertes » de tension. Normalement, vous n'avez qu'un seul commun du signal ; cependant, si vous utilisez des « communs divisés », chaque commun peut servir à filtrer les signaux, indépendamment l'un de l'autre.

Le filtre du signal est activé en ôtant un fil de liaison à l'intérieur du SIB. Il y a un fil de liaison pour le commun A et un autre pour le commun B (si nécessaire). Le schéma ci-après montre l'emplacement des fils de liaison à l'intérieur du SIB.



- Une fois que le fil de liaison a été ôté, la plage du signal d'entrée va de 70 à 240 volts.
- Si le fil de liaison n'a pas été ôté (normalement), la plage du signal d'entrée va de 24 à 240 volts.
- Aucun conducteur de signal ou conducteur de commun ne doit être relié aux bornes des fils de liaison.

Pour activer le filtre du signal, suivez la procédure décrite ci-après. Pour rétablir par la suite la plage normale de signal sur le SIB, remontez les fils de liaison.

(1) Ôtez toutes les vis du fond du SIB pour ouvrir le module.

(2) Pour filtrer les signaux qui utilisent le commun A, ôtez le fil de liaison des bornes situées dans le coin supérieur gauche de la carte de circuit imprimé.

(3) Pour filtrer les signaux qui utilisent le commun B, ôtez le fil de liaison des bornes situées dans le coin inférieur gauche de la carte de circuit imprimé.

(4) Une fois terminé, refermez le module et remontez les vis.

FONCTIONNEMENT

Le système UniTech est muni de trois modes de fonctionnement, pour offrir le maximum de souplesse avec tous les types de machines à laver et pour permettre de choisir le meilleur fonctionnement s'adaptant parfaitement à votre application.

Mode Signal

Le système est en mesure de mémoriser jusqu'à 20 formulas en configuration avec MFM (Selecteur/Programmeur) sélectionnables par l'utilisateur; chaque formule contient des durées de lavage et d'attente uniques pour chaque pompe. L'unité de base (sans MFM) contient au maximum 8 formules (il en va de même si on utilise le "formula Selector",sélecteur de formule standard). Le contrôleur MFM est nécessaire pour obtenir le maximum des 20 formules. Les signaux issus de la machine à laver activent les pompes, puis l'unité UniTech prend le contrôle pour compter à rebours les durées d'attente et de lavage, chaque pompe ayant jusqu'à 3 «niveaux» de programmation individuels (expliqués plus avant). L'opérateur de la machine sélectionne la formule de lavage appropriée à l'aide des touches ⇧ ou ⇩.

Les « niveaux » de programmation permettent à une même pompe d'injecter différentes quantités de produit chimique selon les nombreux signaux émis durant une formule. Par exemple, la pompe 1 doit injecter 8 ml de produit chimique lors du premier signal, puis 12 ml de produit chimique lors du deuxième signal. Chaque formule offre jusqu'à trois niveaux pour chaque pompe, à l'exception de la pompe compte de charges. Un seul niveau peut être programmé pour la pompe compte de charges (et pour toute autre pompe dont le signal est envoyé en même temps que celui de la pompe compte charges). Cette fonction de niveau peut être également utilisée pour « sauter » une injection. Il suffit simplement de ne programmer aucun volume ou délai pour le niveau en question.

<u>Mode signal pompe un-à-un</u> : lorsqu'une formule démarre, le premier signal envoyé à une pompe active le niveau 1. Le signal doit durer aussi longtemps que nécessaire à sa reconnaissance. Le deuxième signal envoyé vers la pompe pendant la formule activera le niveau 2. Le troisième signal envoyé à la pompe pendant la formule activera le niveau 3 . Tout signal ultérieur à l'activation du niveau 3 sera ignoré. Le signal de la pompe compte charges doit être reçu avant de pouvoir réinitialiser les niveaux pour préparer la formule suivante.

.

<u>Mode signal pompe assigné</u> : chaque combinaison niveau/formule/pompe correspond à une assignation de signal de sorte que le signal (envoyé au module d'interface de signal) déclenche l'injection de détergent. Par exemple, le signal entrant de la pompe 1 sur le module d'interface de signal (SIB) devient « signal 1 » et peut être assigné à n'importe laquelle des pompes que vous souhaitez activer au moyen de ce signal. Le signal entrant de la pompe 2 sur le module d'interface de signal (SIB) devient « signal 2 », et ainsi de suite. Les signaux entrants doivent parvenir à l'Unitech dans l'ordre des nombres croissants. Ce mode de fonctionnement permet une utilisation plus efficace de certains types de signaux machines (à laver) pour l'injection de détergents

.<u>Mode Vidange :</u> Ce mode est semblable au mode signal, mais il ne demande qu'une seule source de signal venant de la machine à laver ; il compte le nombre de vidanges durant un cycle de lavage. Lorsqu'on programme l'unité UniTech pour le mode vidange, chaque pompe de produit chimique est associée à une occurrence de vidange donnée pour injecter le produit. Cette fonction agit uniquement sur le mode d'activation des pompes; toutes les autres fonctions (durée du lavage de la pompe, délai d'attente), et le mode flush (balayage d'eau) continuent à fonctionner normalement.

Pendant une formule de lavage, chaque signal de vidange est compté et les pompes injectent le produit chimique en fonction du numéro de vidange qui leur a été attribué. Le mode vidange est semblable au mode signal du fait que les pompes sont programmées en fonction des durées de lavage (et des délais d'attente, si nécessaire) et le mode flush travaille de la même manière que durant le mode signal. Veillez régler la pompe de compte de charges comme la dernière pompe d'injection d'une formule, et à programmer une tâche de vidange pour la pompe de compte de charges dans chaque formule utilisée. Si nécessaire, vous pouvez choisir un numéro de pompe inutilisé pour la pompe compte charges.

La fonction « niveaux multiples » travaille de manière légèrement différente dans le mode vidange, puisque le mode vidange compte de maière différente le nombre de signaux envoyés à l'entrée de la pompe #1. Si un deuxième niveau d'injection est demandé, il doit être programmé pour injecter sur un numéro (occurrence) de vidange plus élevé que le premier niveau, pour la pompe en question.

- Durant une formule, lorsque les pompes sont à l'arrêt, l'afficheur montre le numéro de la vidange courante et le nom de la formule.
- Auto Formula Sélect est fonctionnel en mode vidange, mais n'est pas utilisé habituellement (type carte AFS n'est pas recommandé)
- Auto Formula Select (si utilisé) remet à zéro le comptes des vidanges.

Mode Relais

Ce type de fonctionnement peut être utilisé avec une machine à lavée contrôlée par microprocesseur. Lorsque le système UniTech a été réglé sur le mode relais, les pompes fonctionnent pendant tout le temps que leurs signaux respectifs sont présents. Il y a un léger temps d'attente de quelques secondes avant le démarrage ou l'arrêt de la pompe. Les délais au démarrage ou à l'arrêt sont presque les memes, il n'est donc pas nécessaire de régler avec précision la durée du signal pour obtenir un dosage précis. Pour ce faire, le système « bipasse » ses capacités de durée de lavage et délai d'attente pour les pompes des produits chimiques, et le mode flush continuera à functioner de la même façon. En mode relais, il n'est pas nécessaire de sélectionner une pompe compte charges: le compte des charges est enregistré comme nombre

DESCRIPTION DES TOUCHES DE FONCTION

- ENTER: Lorsque vous appuyez pendant 3 secondes (environ) sur la touche [ENTER], basculez du mode fonctionnement au mode programmation et inversement. La touche [ENTER] permet également de naviguer dans les menus de programmation .
- SCROLL: La touche [SCROLL] déplace la position du curseur dans les menus lorsque du texte ou des chiffres peuve être modifié ou se position sur les différents choix dans les menus qui offer différents options selectionable en poussant le bouton à plusieurs reprises, le curseur retourne automatiquement au début de la ligne. Le bouton [SCROLL] est également utilisé pour verifier des comptes de charges pendant les fonctionnement normale. Appuyez sur le bouton à plusieurs reprises pour voir les comptes de charge pour les différentes formul, ils montrera le compte cumulatif de charge.
- UP (⇧): Cette touche augmente la valeur numérique ou avance dans la liste des signes disponibles. Maintenir appuyée cette touche pour avancer rapidement. La touche [UP] sélectionne également la formule durant le fonctionnement normal.
- DOWN (⇩): Cette touche diminue la valeur numérique ou recule dans la liste des signes disponibles Maintenir appuyée cette touche pour reculer rapidement. La touche [DOWN] sélectionne également la formule durant le fonctionnement normal.

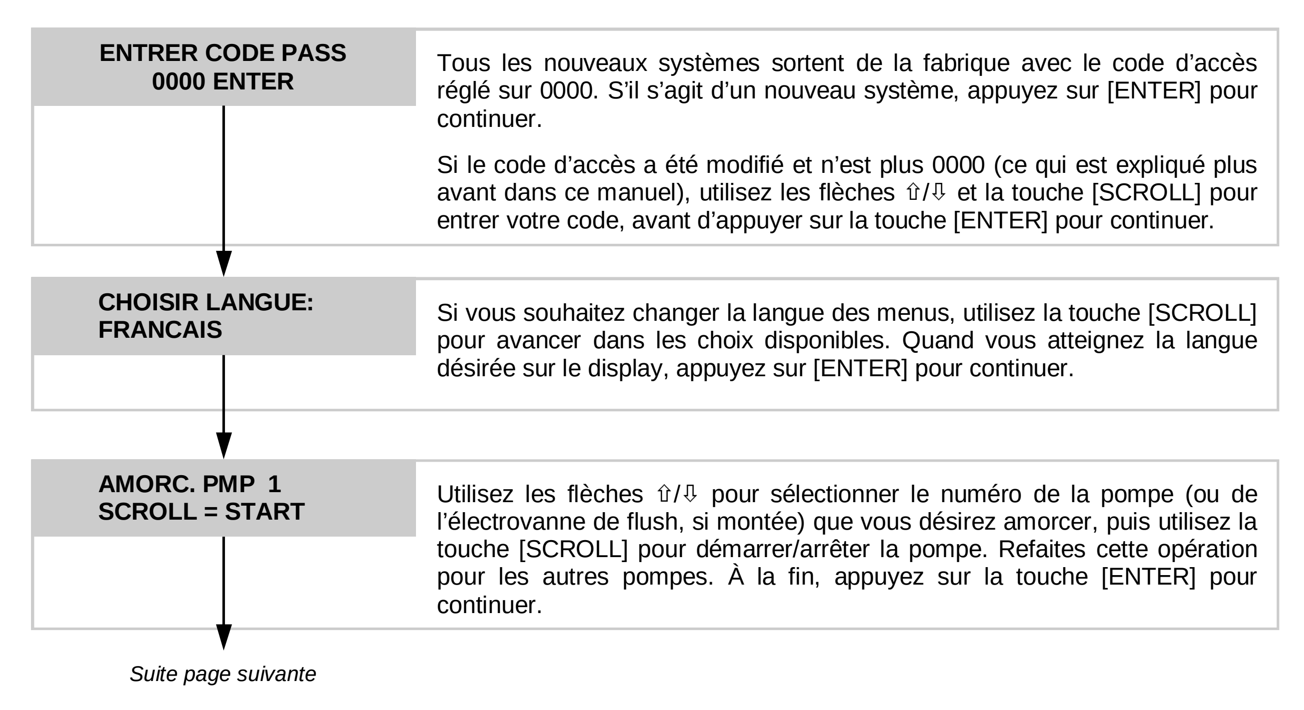
PROGRAMMATION

Il est vivement conseillé de lire entièrement les instructions de programmation avant de commencer. Cela vous permettra de vous familiariser avec le fonctionnement du système UniTech et rendra plus rapide la programmation.

NOTES IMPORTANTES

- Soyez sûr d'effacer toutes les valeurs dans l'unité centrale **et** le MFM (si ainsi équipé d'MFM) avant la programmation
- Si un MFM est installé, il est recommandé de programmer à partir du clavier du MFM plutôt qu'à partir de celui de l'unité de base.
- Pour repasser au mode de fonctionnement normal, quel que soit le point de la programmation, appuyez pendant 3 secondes sur la touche [ENTER] pour quitter le mode programmation.
- Au cours de la programmation, si vous appuyez pas sur un bouton pendant 2 minutes environ, le système UniTech repasse automatiquement au mode de fonctionnement normal.

Lorsque vous êtes prêt à commencer, appuyez pendant 3 secondes environ sur la touche [ENTER] pour passer au mode programmation. Relâchez la touche lorsque l'écran demande le code d'accès. À partir de là, il suffit de suivre les indications et les instructions du menu, en vous reportant à la page suivante pour commencer à programmer.



ENTRER CODE PASS **0000 ENTER**	Tous les nouveaux systèmes sortent de la fabrique avec le code d'accès réglé sur 0000. S'il s'agit d'un nouveau système, appuyez sur [ENTER] pour continuer. Si le code d'accès a été modifié et n'est plus 0000 (ce qui est expliqué plus avant dans ce manuel), utilisez les flèches ⇧/⇩ et la touche [SCROLL] pour entrer votre code, avant d'appuyer sur la touche [ENTER] pour continuer.
CHOISIR LANGUE: **FRANCAIS**	Si vous souhaitez changer la langue des menus, utilisez la touche [SCROLL] pour avancer dans les choix disponibles. Quand vous atteignez la langue désirée sur le display, appuyez sur [ENTER] pour continuer.
AMORC. PMP 1 **SCROLL = START**	Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour sélectionner le numéro de la pompe (ou de l'électrovanne de flush, si montée) que vous désirez amorcer, puis utilisez la touche [SCROLL] pour démarrer/arrêter la pompe. Refaites cette opération pour les autres pompes. À la fin, appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

Suite page suivante

MODIF. FORMULE?
NON SCROLL=QUI

Si vous désirez modifier les réglages des formulas, utilisez la touche [SCROLL] , puis appuyez sur la touche [ENTER] (uniquement pour les modes signal ou vidange ; (ne s'applique pas au mode relais). Si vous avez répondu NO, vous ne verrez pas l'écran suivant ; passez à la page suivante. Si vous avez répondu YES, l'afficheur montrera un des écrans suivants .

FM01 N1 P1 S0
TEMP 0S RE 0

Si vous êtes en mode SIGNAL

Utilisez la touche [SCROLL] et les flèches ⇧/⇩ pour choisir la formule/niveau/pompe désirée sur la première ligne. Puis utilisez la touche [SCROLL] et les flèches ⇧/⇩ pour régler les durées de lavage et d'attente (si nécessaire) de la pompe, sur la ligne du bas. Refaites cette opération pour toutes les pompes et formules que vous désirez programmer. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

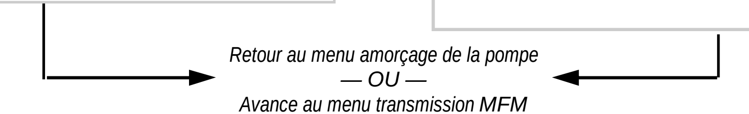
NOTE : Lors de l'utilisation en « mode signal pompe assigné », un numéro de signal (SI) apparaîtra en haut de l'écran à l'extrême droite. La valeur par défaut de ce numéro de signal est zéro. Choisir le numéro du signal grâce auquel vous souhaitez activer la pompe.

FM01 N1 P1 CV00
VOL 0S RE 0

Si vous êtes en mode VIDANGE

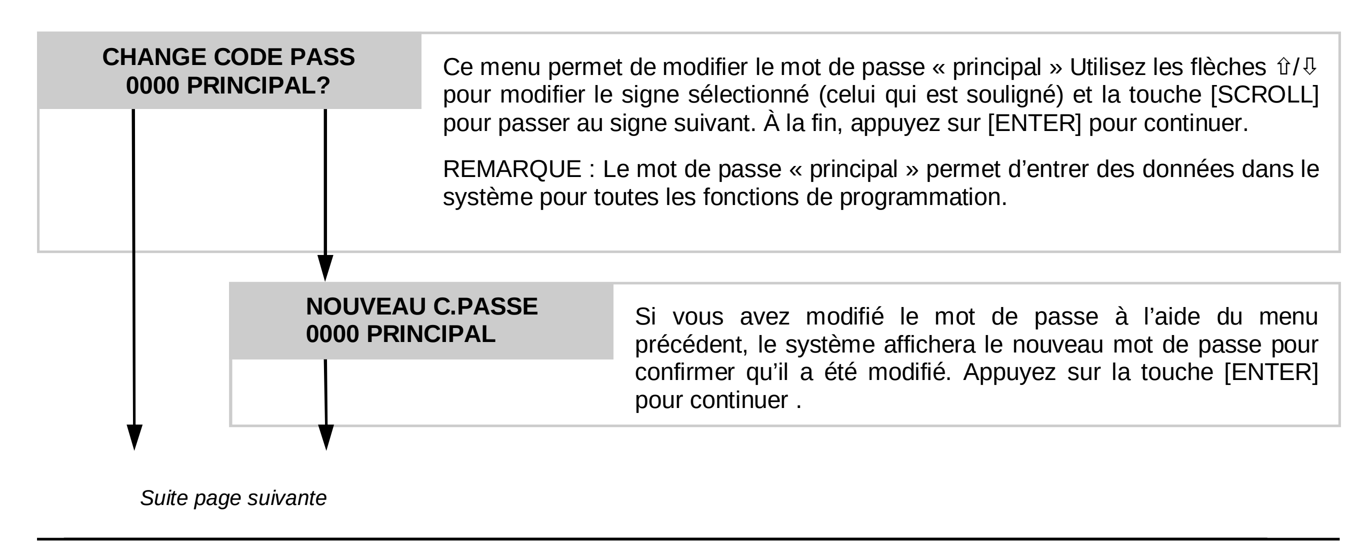
Un numéro de compt des vidanges (DRAIN COUNT) (indiqué par « CV » sur la première ligne) doit être attribué à chaque pompe/formule. Ce nombre représente le signal de vidange qui devra activer la pompe. La plage de comptage des vidanges va de 0 à 20.

Utilisez la touche [SCROLL] et les flèches ⇧/⇩ pour choisir la formule/niveau/pompe et le numéro de vidange désiré sur la première ligne. Puis utilisez la touche [SCROLL] et les flèches ⇧/⇩ pour régler les durées de lavage et d'attente (si nécessaire) de la pompe, sur la ligne du bas. Refaites cette opération pour toutes les pompes et formules qui vous désirez programmer. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.



REMARQUES : Lors de la programmation des formules en mode signal ou vidange.

- Appuyez sur la touche [ENTER] sans modifier aucune donnée pour passer immédiatement au menu transfert MFM .
- Si les pompes sont calibrées en mode volume, l'écran affiche « VOL » au lieu de « TMP » .
- Plage des durées de lavage : 0 - 255 secondes
- Plage des délais d'attente: 0 - 255 secondes (ou minutes)



CHANGE CODE PASS
0000 PRINCIPAL?

Ce menu permet de modifier le mot de passe « principal » Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour modifier le signe sélectionné (celui qui est souligné) et la touche [SCROLL] pour passer au signe suivant. À la fin, appuyez sur [ENTER] pour continuer.

REMARQUE : Le mot de passe « principal » permet d'entrer des données dans le système pour toutes les fonctions de programmation.

NOUVEAU C.PASSE
0000 PRINCIPAL

Si vous avez modifié le mot de passe à l'aide du menu précédent, le système affichera le nouveau mot de passe pour confirmer qu'il a été modifié. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

Suite page suivante

**CHANGE COD.PASSE
0000 UTILISAT.?**

Cette rubrique de menu permet de modifier le mot de passe « utilisateur ». Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour modifier le signe sélectionné (celui qui est souligné) et la touche [SCROLL] pour passer au signe suivant. À la fin, appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

REMARQUE : Le mot de passe « utilisateur » permet d'entrer des données dans le système uniquement pour pompes d'amorçage et d'éviter toute modification non autorisée des réglages programmés .

**NOUVEAU COD PASSE
0000 UTILISATEUR**

Si vous avez modifié le mot de passe à l'aide du menu précédent, le système affichera le nouveau mot de passe pour vous permettre de confirmer qu'il a été modifié. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

**SCROLL ET DOWN
POUR RESET TOTAL**

Un message vous demandera si vous voulez réinitialiser (remettre à zéro) le système. Cette fonction est recommandée pour les nouvelles installations : elle vous permet d'effacer toute la mémoire et de rétablir les valeurs par défaut sur l'unité. Si vous désirez effacer la mémoire, appuyez en même temps sur les touches [SCROLL] et [DOWN] : l'afficheur montrera l'écran suivant .

**CONFIRMER? SCROLL
ET DOWN ANCORE**

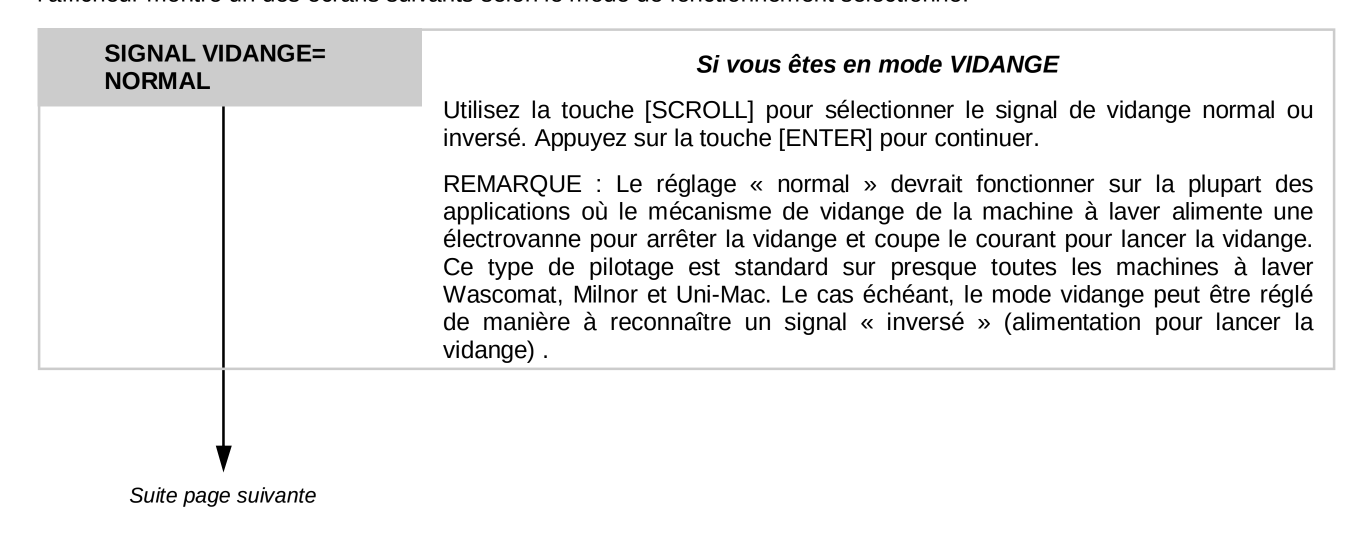
Le système vous demande si vous êtes sûr de vouloir effacer la mémoire. Si vous êtes sûr, appuyez de nouveau sur les touches [SCROLL] et [DOWN].

L'afficheur montrera le message «RESET TOTAL SYSTEME ->ATTENTE » pendant quelques secondes: la mémoire sera complètement effacée et l'afficheur repassera à gauche. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

**MOD.OPERATIONEL:
SIGNAL**

Cet écran indique le mode de fonctionnement de l'unité UniTech. Utilisez la touche [SCROLL] pour sélectionner l'un des modes de fonctionnement SIGNAL, VIDANGE ou RELAIS (voir page 10), puis appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

REMARQUE : Si vous utilisez le mode relais, passez à la page suivante pour continuer (menu Contrôleur principal). Sinon l'afficheur montre un des écrans suivants selon le mode de fonctionnement sélectionné.



**SIGNAL VIDANGE=
NORMAL**

Si vous êtes en mode VIDANGE

Utilisez la touche [SCROLL] pour sélectionner le signal de vidange normal ou inversé. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

REMARQUE : Le réglage « normal » devrait fonctionner sur la plupart des applications où le mécanisme de vidange de la machine à laver alimente une électrovanne pour arrêter la vidange et coupe le courant pour lancer la vidange. Ce type de pilotage est standard sur presque toutes les machines à laver Wascomat, Milnor et Uni-Mac. Le cas échéant, le mode vidange peut être réglé de manière à reconnaître un signal « inversé » (alimentation pour lancer la vidange) .

Suite page suivante

SELECTION AFS =
ACTIVE

Si vous êtes en mode SIGNAL

Ce menu permet d'activer la fonction Sélection automatique de la formule (AFS). Elle permet au contrôleur du panier d'envoyer des signaux au système UniTech et de sélectionner automatiquement la formule de lavage correcte. Le personnel des laveries ne doit plus sélectionner les formules : d'où l'élimination des éventuelles erreurs. Utilisez la touche [SCROLL] pour activer ou désactiver, avant d'appuyer sur la touche [ENTER] pour continuer .

MODE AFS =
MICRO

Si la sélection automatique de la formule a été activée au cours de l'étape précédente, l'écran montrera ce message. Utilisez la touche [SCROLL] pour choisir le mode microprocesseur ou carte. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

MICRO: Indique une machine à laver contrôlée par microprocesseur pouvant envoyer un signal AFS sur la durée précise. L'unité UniTech interprète la durée du signal ainsi que le numéro de la séquence voulu, en fonction du « diviseur de temps » AFS qui est expliqué dans la description du menu suivant.

CARTE: Indique les machines à lecteur de carte. Ce système utilise une combinaison de signaux pour déterminer la formule dans un format de numérotation « binaire ». Le signal AFS doit être appliqué pendant au moins 30 secondes.

TEMP MICRO AFS
1 SEC

Si le mode microprocesseur a été sélectionné au cours de l'étape précédente, l'écran montrera ce message. Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour choisir le diviseur de temps du signal. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

La durée du signal sera divisée par le nombre sélectionné pour choisir la formule. Les incréments de temps de signal disponibles sont 1, 2 ou 5 secondes.

Exemple : Si le paramètre sélectionné est 2, alors un signal de 2 secondes choisira la formule 1, un signal de 4 secondes choisira la formule 2 et ainsi de suite.

IGNORER SIGNAL
DESACTIVE ->5 MIN

Cette fonction n'est pas disponible en mode RELAIS ou en mode VIDANGE. Elle permet au système d'ignorer les signaux « parasites » pouvant être engendrés par certaines machines à laver qui activent une vanne de remplissage lorsque le niveau d'eau est trop bas. Lorsque cette fonction est activée, le système IGNORE tout signal supplémentaire (non voulu) pour une pompe qui a déjà été « signalée » au cours des 5 dernières minutes. Utilisez la touche [SCROLL] pour activer ou désactiver cette commande.

Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

MODE SIGNAL PMP
UN-A-UN

This display shows what pump signal mode the UniTech is operating in. Use the SCROLL button to choose the desired pump signal mode (explained on page 7) then press ENTER to continue.

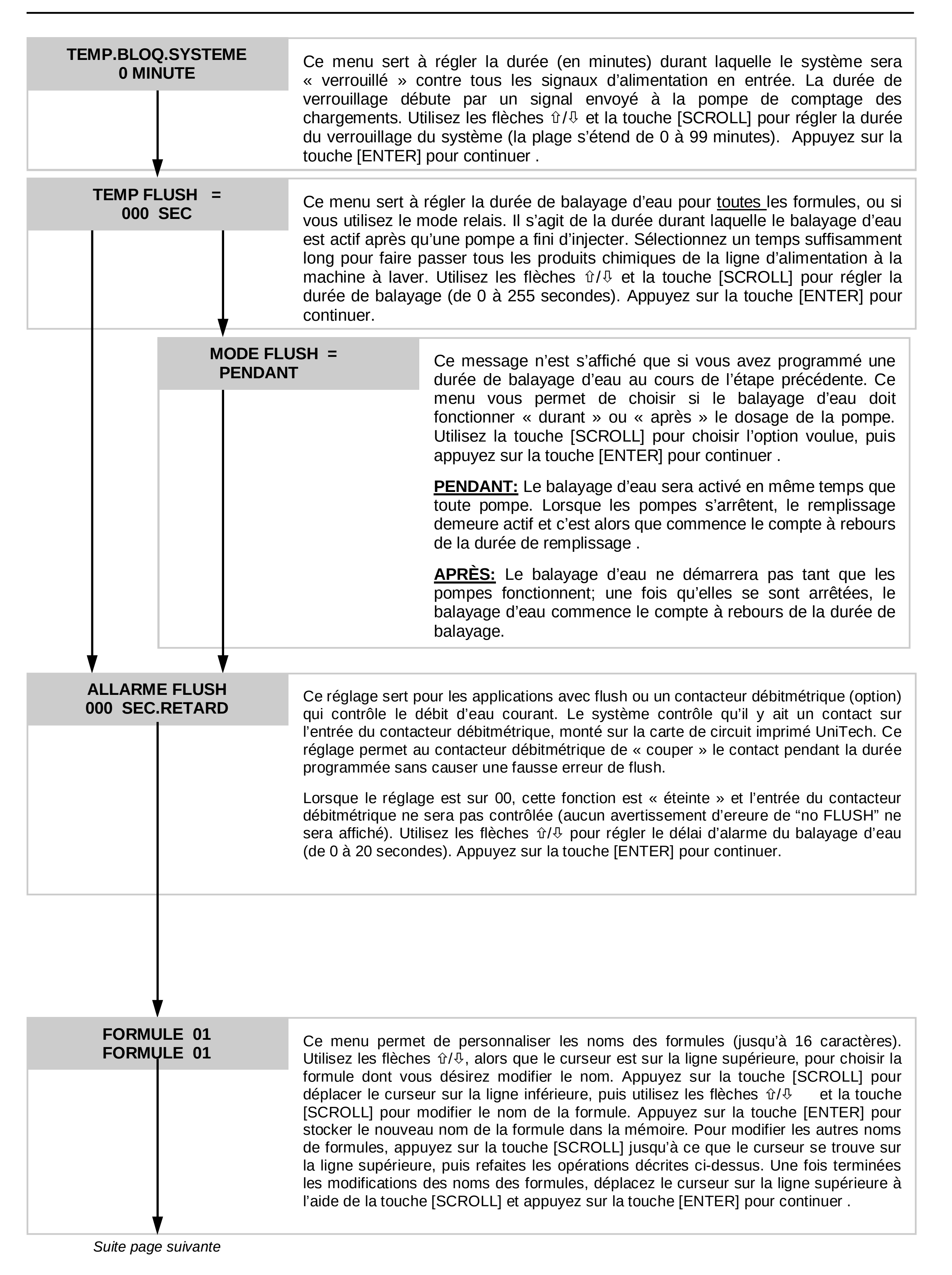
UN-A-UN: Chaque pompe dispose d'un propre signal indépendant sur le Module d'interface Signal (SIB)

ASSIGNE: Chaque signal d'entrée sur le module d'interface Signal (SIB) est considéré comme un numéro de signal et peut être assigné à plusieurs pompes lors du paramétrage de la formule.

Suite page suivante

VALID.DUREE SIGN 005 SEC	Cette fonction n'est pas disponible en mode relais. Elle permet de régler le temps nécessaire pour reconnaître un signal d'alimentation venant de la machine à laver. Cette fonction est utilisée pour « filtrer » les signaux « vagabonds » (ou fantôme) qui peuvent activer de manière erronée une pompe. Il est conseillé de régler la durée du signal caractéristique sur une durée au moins 5 secondes plus courte que celle du signal d'alimentation. Utilisez la touche [SCROLL] et les flèches ⇧/⇩ pour régler la durée du signal caractéristique (la plage s'étend de 1 à 255 secondes). Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer. REMARQUE : Déterminez la durée normale du signal venant de la machine à laver et réglez la durée du signal caractéristique sur une durée au moins 5 secondes plus courte que celle du signal d'alimentation. Par exemple, si la durée du signal d'alimentation est toujours de 30 secondes, réglez la durée du signal caractéristique sur 25 secondes .
PMP S/UNITE BASE GAU/DROIT= 0/0	Ce menu permet de régler le numéro des pompes pour l'unité de base (contrôleur principal). Le numéro des pompes va de gauche à droite et le système reconnaît toute pompe satellite connectée au bus. Par exemple, si l'unité de base a 2 pompes satellites à gauche et 2 à droite, l'unité de base doit être réglée comme pompes 3 et 4. Ainsi, les satellites sont les pompes 1 et 2 (à gauche), 5 et 6 (à droite). Les lettres « FLSH » indiquent une électrovanne de flush (balayage d'eau). Elles seront affichées automatiquement pour la droite si (et lorsque) une durée de flush a été programmée. Utilisez les flèches ⇧/⇩ et la touche [SCROLL] pour sélectionner les valeurs correspondantes des pompes, puis appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.
PMP COMPT CHAR= 2	Ce menu sert à indiquer la pompe qui doit être utilisée pour compter les charges. Sélectionnez toujours la dernière pompe qui recevra un signal. Lorsqu'un cycle est exécuté, la pompe de compte de charges complète la formule et prépare le système pour la formule suivante. Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour sélectionner la pompe de compt de charges, puis appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer REMARQUE: La pompe compt lavages doit être « signalée » à la fin de chaque formule pour permettre au système de faire fonctionner correctement la formule suivante. Si une injection de produits chimiques n'est pas nécessaire, la formule programmée peut contenir une durée de lavage égale à zéro. Pour les applications en mode vidange, la pompe compt charge remet à zéro le compt des vidanges.
DOWN' POUR RESET TOUT COMPT CHARG	Appuyez sur la flèche ⇩ pour remettre à zéro le compteur des charges. L'afficheur clignotera rapidement pour montrer que le compteur des charges a été remis à zéro. Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .
UNITE DE VOLUME METRIQUE	Ce menu permet de sélectionner les unités de mesure: US, système métrique, système impérial. Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour sélectionner les unités de mesure, puis appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .
UNITE RETARD PMP SEC	Certaines injections ont besoin d'être retardées de quelques secondes seulement, alors que d'autres doivent l'être de beaucoup plus (la plage va de 0 à 255 secondes ou minutes). Sélectionnez le meilleur réglage adapté à votre application particulière. Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour sélectionner l'unité de mesure pour le temps d'attente (secondes ou minutes). Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

Suite page suivante



TEMP.BLOQ.SYSTEME
0 MINUTE

Ce menu sert à régler la durée (en minutes) durant laquelle le système sera « verrouillé » contre tous les signaux d'alimentation en entrée. La durée de verrouillage débute par un signal envoyé à la pompe de comptage des chargements. Utilisez les flèches ⇧/⇩ et la touche [SCROLL] pour régler la durée du verrouillage du système (la plage s'étend de 0 à 99 minutes). Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

TEMP FLUSH =
000 SEC

Ce menu sert à régler la durée de balayage d'eau pour toutes les formules, ou si vous utilisez le mode relais. Il s'agit de la durée durant laquelle le balayage d'eau est actif après qu'une pompe a fini d'injecter. Sélectionnez un temps suffisamment long pour faire passer tous les produits chimiques de la ligne d'alimentation à la machine à laver. Utilisez les flèches ⇧/⇩ et la touche [SCROLL] pour régler la durée de balayage (de 0 à 255 secondes). Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

MODE FLUSH =
PENDANT

Ce message n'est s'affiché que si vous avez programmé une durée de balayage d'eau au cours de l'étape précédente. Ce menu vous permet de choisir si le balayage d'eau doit fonctionner « durant » ou « après » le dosage de la pompe. Utilisez la touche [SCROLL] pour choisir l'option voulue, puis appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

PENDANT: Le balayage d'eau sera activé en même temps que toute pompe. Lorsque les pompes s'arrêtent, le remplissage demeure actif et c'est alors que commence le compte à rebours de la durée de remplissage .

APRÈS: Le balayage d'eau ne démarrera pas tant que les pompes fonctionnent; une fois qu'elles se sont arrêtées, le balayage d'eau commence le compte à rebours de la durée de balayage.

ALLARME FLUSH
000 SEC.RETARD

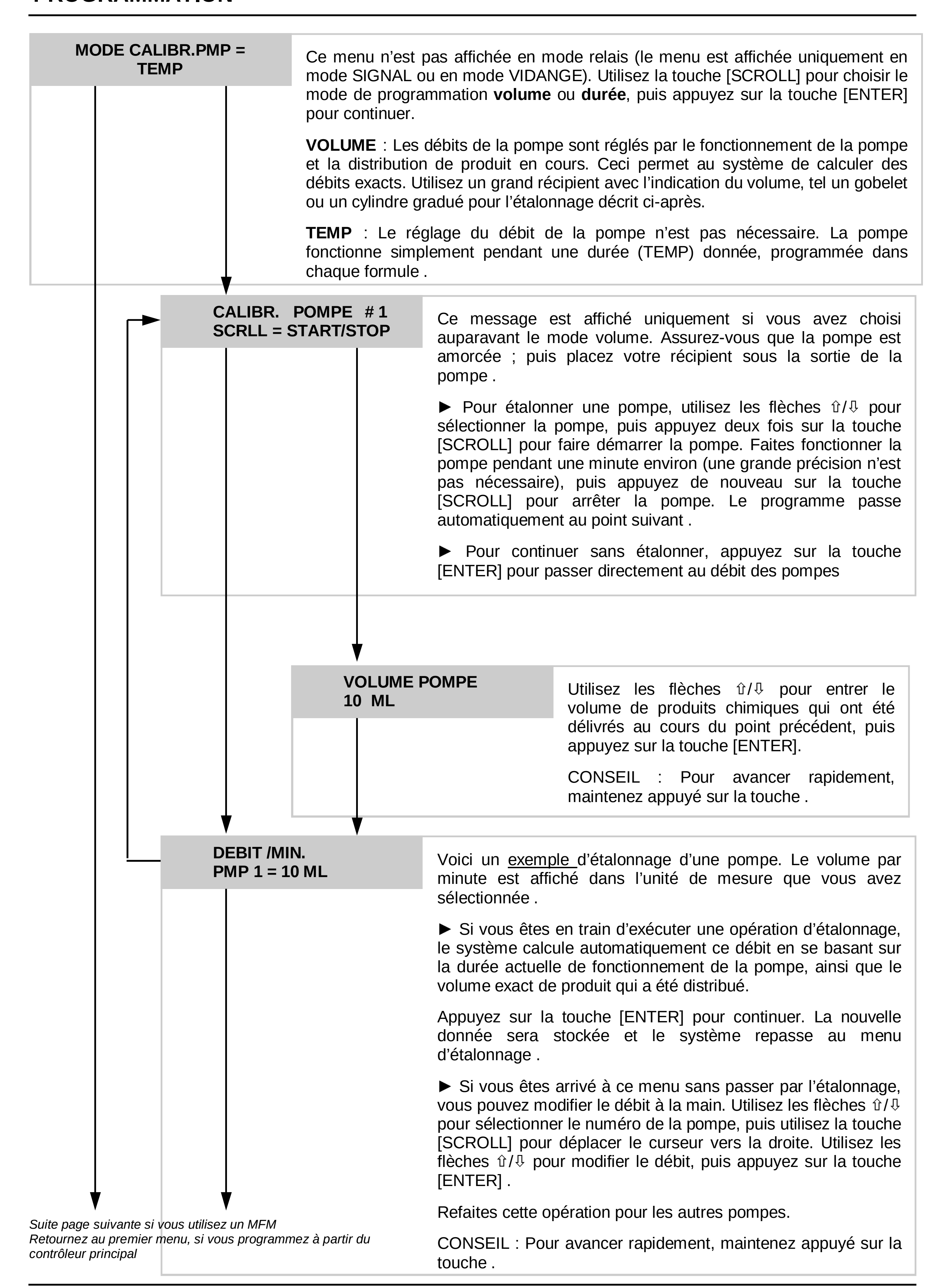
Ce réglage sert pour les applications avec flush ou un contacteur débitmétrique (option) qui contrôle le débit d'eau courant. Le système contrôle qu'il y ait un contact sur l'entrée du contacteur débitmétrique, monté sur la carte de circuit imprimé UniTech. Ce réglage permet au contacteur débitmétrique de « couper » le contact pendant la durée programmée sans causer une fausse erreur de flush.

Lorsque le réglage est sur 00, cette fonction est « éteinte » et l'entrée du contacteur débitmétrique ne sera pas contrôlée (aucun avertissement d'ereure de "no FLUSH" ne sera affiché). Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour régler le délai d'alarme du balayage d'eau (de 0 à 20 secondes). Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

FORMULE 01
FORMULE 01

Ce menu permet de personnaliser les noms des formules (jusqu'à 16 caractères). Utilisez les flèches ⇧/⇩, alors que le curseur est sur la ligne supérieure, pour choisir la formule dont vous désirez modifier le nom. Appuyez sur la touche [SCROLL] pour déplacer le curseur sur la ligne inférieure, puis utilisez les flèches ⇧/⇩ et la touche [SCROLL] pour modifier le nom de la formule. Appuyez sur la touche [ENTER] pour stocker le nouveau nom de la formule dans la mémoire. Pour modifier les autres noms de formules, appuyez sur la touche [SCROLL] jusqu'à ce que le curseur se trouve sur la ligne supérieure, puis refaites les opérations décrites ci-dessus. Une fois terminées les modifications des noms des formules, déplacez le curseur sur la ligne supérieure à l'aide de la touche [SCROLL] et appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer .

Suite page suivante



MODE CALIBR.PMP = TEMP

Ce menu n'est pas affichée en mode relais (le menu est affichée uniquement en mode SIGNAL ou en mode VIDANGE). Utilisez la touche [SCROLL] pour choisir le mode de programmation **volume** ou **durée**, puis appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer.

VOLUME : Les débits de la pompe sont réglés par le fonctionnement de la pompe et la distribution de produit en cours. Ceci permet au système de calculer des débits exacts. Utilisez un grand récipient avec l'indication du volume, tel un gobelet ou un cylindre gradué pour l'étalonnage décrit ci-après.

TEMP : Le réglage du débit de la pompe n'est pas nécessaire. La pompe fonctionne simplement pendant une durée (TEMP) donnée, programmée dans chaque formule .

CALIBR. POMPE # 1 SCRLL = START/STOP

Ce message est affiché uniquement si vous avez choisi auparavant le mode volume. Assurez-vous que la pompe est amorcée ; puis placez votre récipient sous la sortie de la pompe .

► Pour étalonner une pompe, utilisez les flèches ⇧/⇩ pour sélectionner la pompe, puis appuyez deux fois sur la touche [SCROLL] pour faire démarrer la pompe. Faites fonctionner la pompe pendant une minute environ (une grande précision n'est pas nécessaire), puis appuyez de nouveau sur la touche [SCROLL] pour arrêter la pompe. Le programme passe automatiquement au point suivant .

► Pour continuer sans étalonner, appuyez sur la touche [ENTER] pour passer directement au débit des pompes

VOLUME POMPE 10 ML

Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour entrer le volume de produits chimiques qui ont été délivrés au cours du point précédent, puis appuyez sur la touche [ENTER].

CONSEIL : Pour avancer rapidement, maintenez appuyé sur la touche .

DEBIT /MIN. PMP 1 = 10 ML

Voici un exemple d'étalonnage d'une pompe. Le volume par minute est affiché dans l'unité de mesure que vous avez sélectionnée .

► Si vous êtes en train d'exécuter une opération d'étalonnage, le système calcule automatiquement ce débit en se basant sur la durée actuelle de fonctionnement de la pompe, ainsi que le volume exact de produit qui a été distribué.

Appuyez sur la touche [ENTER] pour continuer. La nouvelle donnée sera stockée et le système repasse au menu d'étalonnage .

► Si vous êtes arrivé à ce menu sans passer par l'étalonnage, vous pouvez modifier le débit à la main. Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour sélectionner le numéro de la pompe, puis utilisez la touche [SCROLL] pour déplacer le curseur vers la droite. Utilisez les flèches ⇧/⇩ pour modifier le débit, puis appuyez sur la touche [ENTER] .

Refaites cette opération pour les autres pompes.

CONSEIL : Pour avancer rapidement, maintenez appuyé sur la touche .

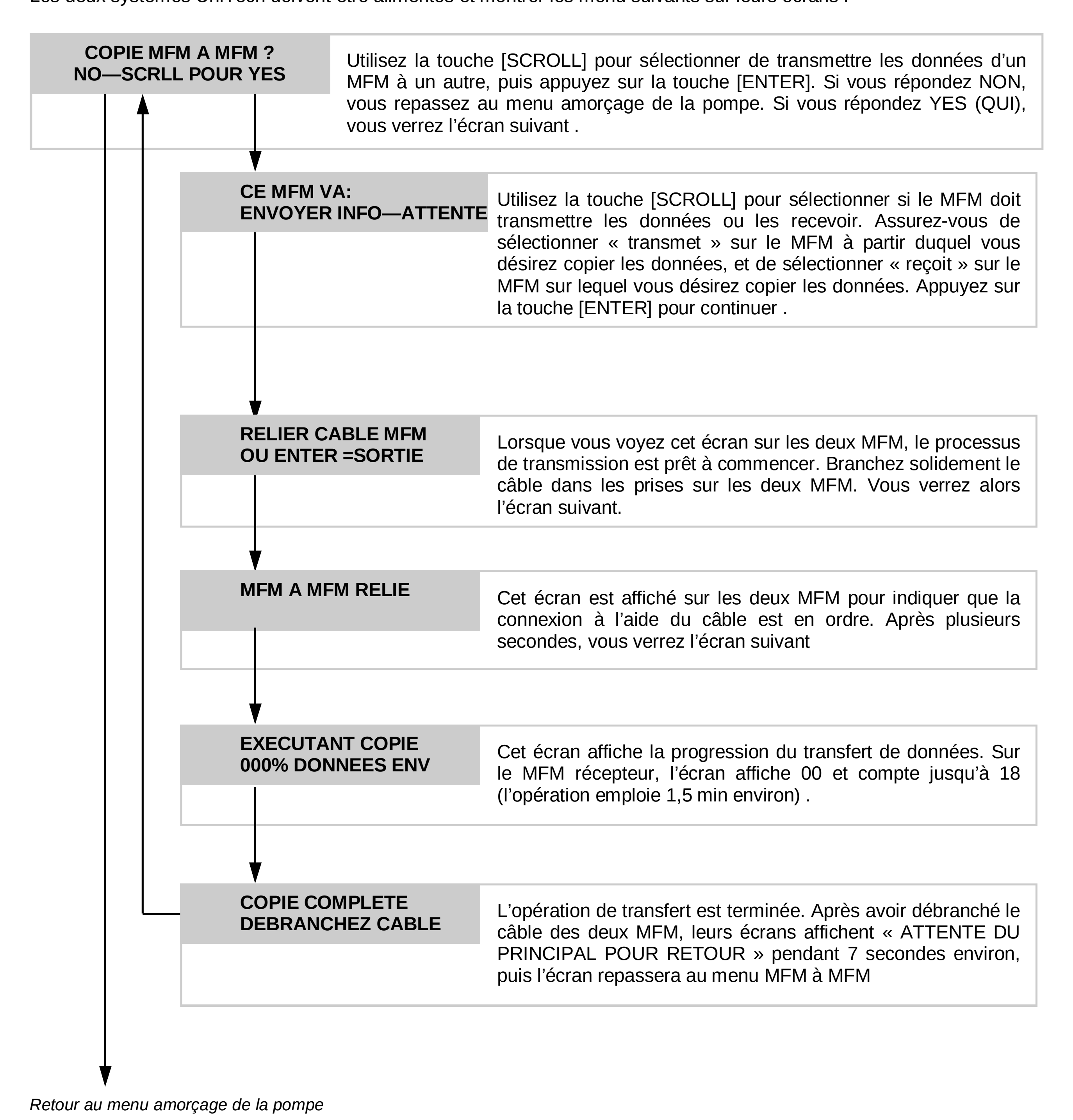
Suite page suivante si vous utilisez un MFM
Retournez au premier menu, si vous programmez à partir du contrôleur principal

FONCTION DE TRANSMISSION DES DONNÉES

REMARQUE : Les menus ci-après sont affichés uniquement si vous programmez à partir du MFM. Si vous n'utilisez pas un MFM et que vous programmez à partir du contrôleur principal, l'afficheur repasse à la toute première rubrique du menu (le début des menus)

La fonction de transmission des données du MFM permet de copier tous les réglages programmés d'une unité MFM UniTech sur une autre à l'aide d'un câble de réseau MFM (jack stéréo des deux côtés). Tous les réglages sont copiés d'un MFM sur l'autre, y compris les mots de passe. Vous pouvez choisir (sur les menus ci-après) quel MFM va envoyer les données et quel MFM les reçoit.

Les deux systèmes UniTech doivent être alimentés et montrer les menu suivants sur leurs écrans .



Retour au menu amorçage de la pompe

AJOUT DE POMPES

Quelques simples opérations suffisent pour ajouter une pompe à un système existant. La pompe peut être montée sur la droite ou sur la gauche du doseur UniTech .

(1) Retournez l'unité et posez-là à l'envers, de préférence sur une surface lisse pour éviter de rayer l'écran .

(2) Ôtez la protection latérale de l'unité en la soulevant à l'aide de la pointe d'un tournevis plat. .



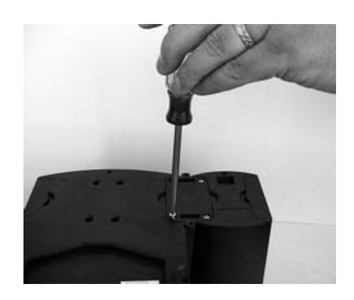


(3) Alignez la pompe à la rainure de l'Uni-Tech. Assurez-vous que les connecteurs à 4 broches (smart bus) sont alignés et faites glisser lentement la pompe dans son logement .





(4) Vissez les deux vis fournies et serrez-les .



(5) Réglez les commutateurs DIP Switch (à l'arrière de la pompe) sur le nouveau numéro de pompe. Sur l'exemple qui suit, les commutateurs DIP sont réglés de manière à ce que la nouvelle pompe est la pompe #1 .





(6) Répétez les mêmes opérations pour toutes les autres pompes à ajouter.

(7) Souvenez-vous de coller les étiquettes du numéro de la pompe sur les faces avant et arrière de chaque pompe .



Affichage lors de la mise sous tension

Lorsque le doseur UniTech est mis sous tension pour la première fois après avoir ajouté une pompe (ou des pompes), le système contrôle automatiquement la présence de nouveaux dispositifs et l'afficheur montre tous les dispositifs qu'il a reconnus .

500 PMP TROUVE **SubDevice #1**	Cet exemple montre que le système UniTech a reconnu une nouvelle pompe reliée au bus. L'indication #1 signifie simplement qu'elle est la première pompe « satellite » ajoutée à l'unité. Ce message est affiché brièvement, puis le système passe automatiquement à l'affichage normal. REMARQUE: L'afficheur montrera en séquence tous les dispositifs qu'il a reconnus. Si une nouvelle pompe n'est pas affichée, contrôlez les réglages du contacteur DIP et que la connexion sur le bus est correcte. Si l'afficheur ne montre pas la taille correcte d'une pompe (par ex. : il affiche 500, alors que la pompe montée est une 800), contactez aussitôt le SAP Knight .

(1) Assurez-vous que l'unité est hors tension

(2) Desserrez les deux vis et ouvrez le volet.





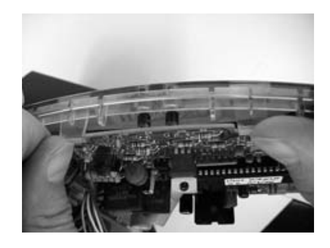
(3) Ôtez la vis de fixation se trouvant au milieu du circuit imprimé. Débranchez les connecteurs électriques et tous les conducteurs qui relient la carte de circuit imprimé au bornier.

Notez l'emplacement des conducteurs pour plus tard.





(4) Soulevez avec délicatesse les deux languettes supérieures tout en tirant sur la carte de circuit imprimé pour la détacher du volet. Une fois que la partie supérieure est libérée, la partie inférieur sortira librement des languettes inférieures .





Position des cavaliers

Le circuit imprimé est munie de cavaliers shunt qui doivent être réglés en fonction du type de système UniTech possédé (l'illustration de droite montre les emplacements des cavaliers). Ceci est particulièrement important lorsque vous remplacez les vieux circuit imprimé, pour faire fonctionner correctement le nouveau circuit imprimé.

Pour les systèmes de lavage UniTech, réglez toujours les cavaliers conformément au tableau suivant

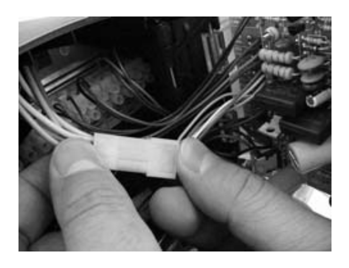
JP1	JP2	JP3	JP4
OFF	OFF	ON	ON

(5) Remontez un nouveau circuit imprimé et alignez soigneusement les touches et les voyants (LED) avec les trous du volet. Bloquez la carte à l'aide des languettes de fixation supérieures et inférieures. Réglez les cavaliers conformément au tableau ci-dessous.





(6) Rebranchez tous les conducteurs au bornier (qui ont été débranchés au point 3), ainsi que les connecteurs électriques. Remontez les vis de fixation.



(7) Veillez à faire rentrer soigneusement tous les conducteurs lorsque vous refermez le volet.

Serrez les vis du volet.



(8) L'opération est terminée ! Vous pouvez maintenant remettre la tension.

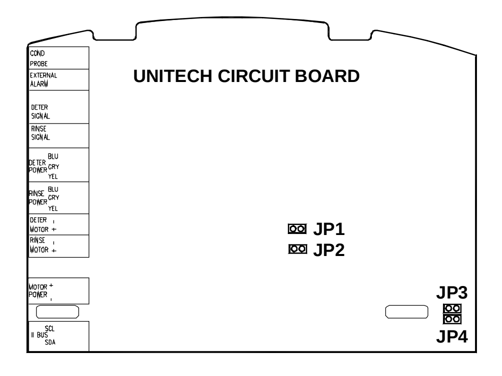


SCHÉMA DES PIÈCES DÉTACHÉES – CONTRÔLEUR PRINCIPAL

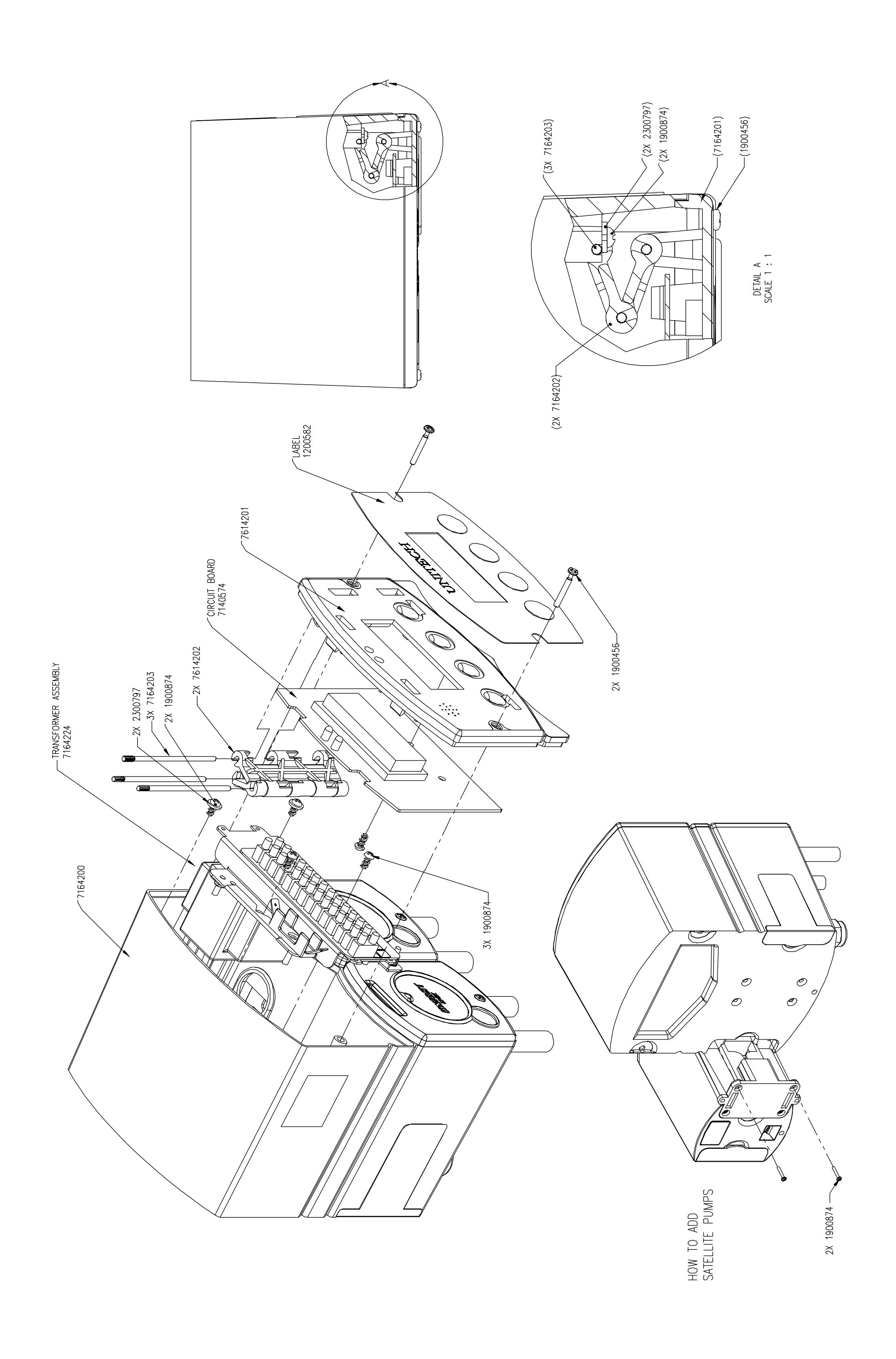


SCHÉMA DES PIÈCES DÉTACHÉES – CONTRÔLEUR PRINCIPAL

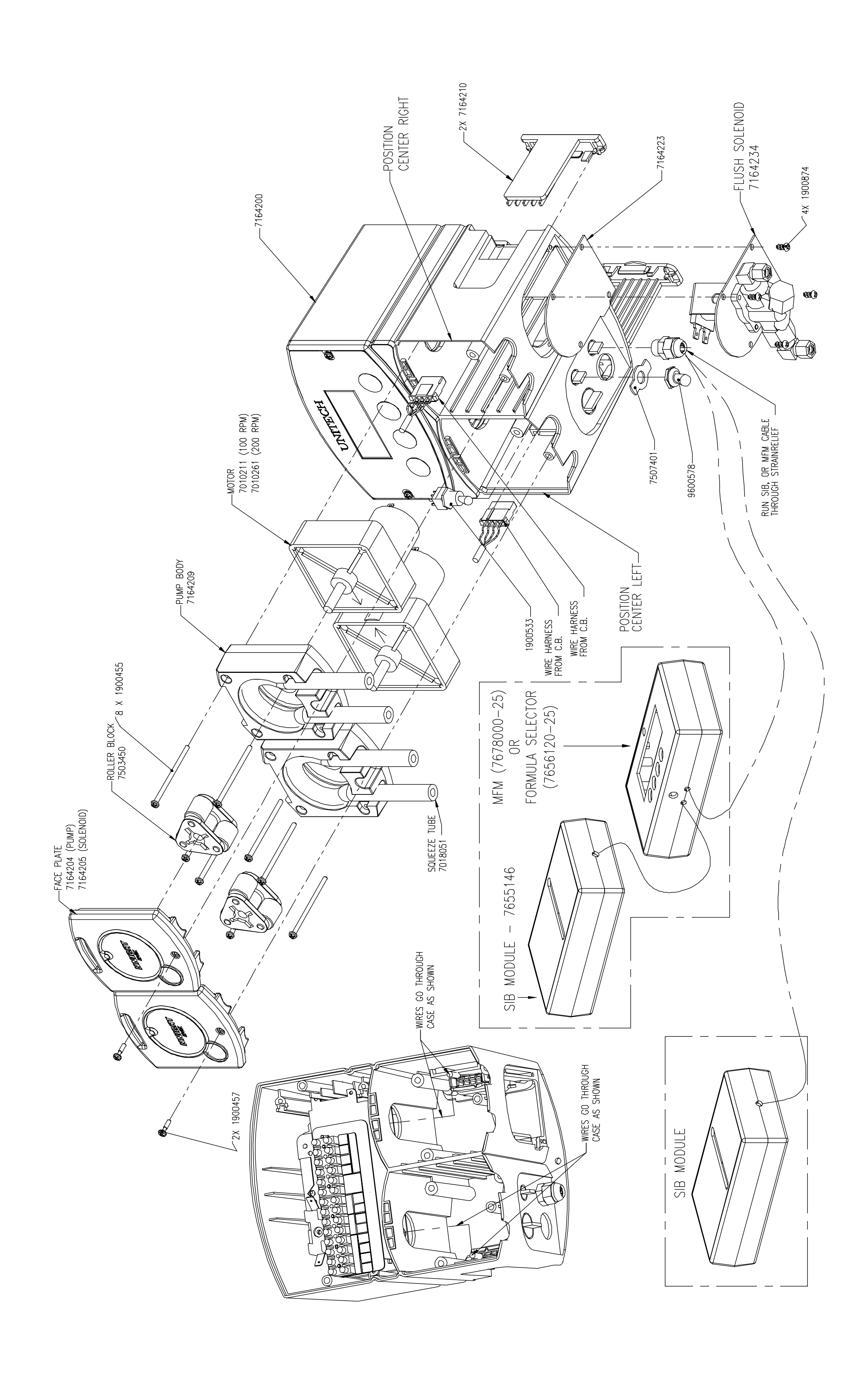
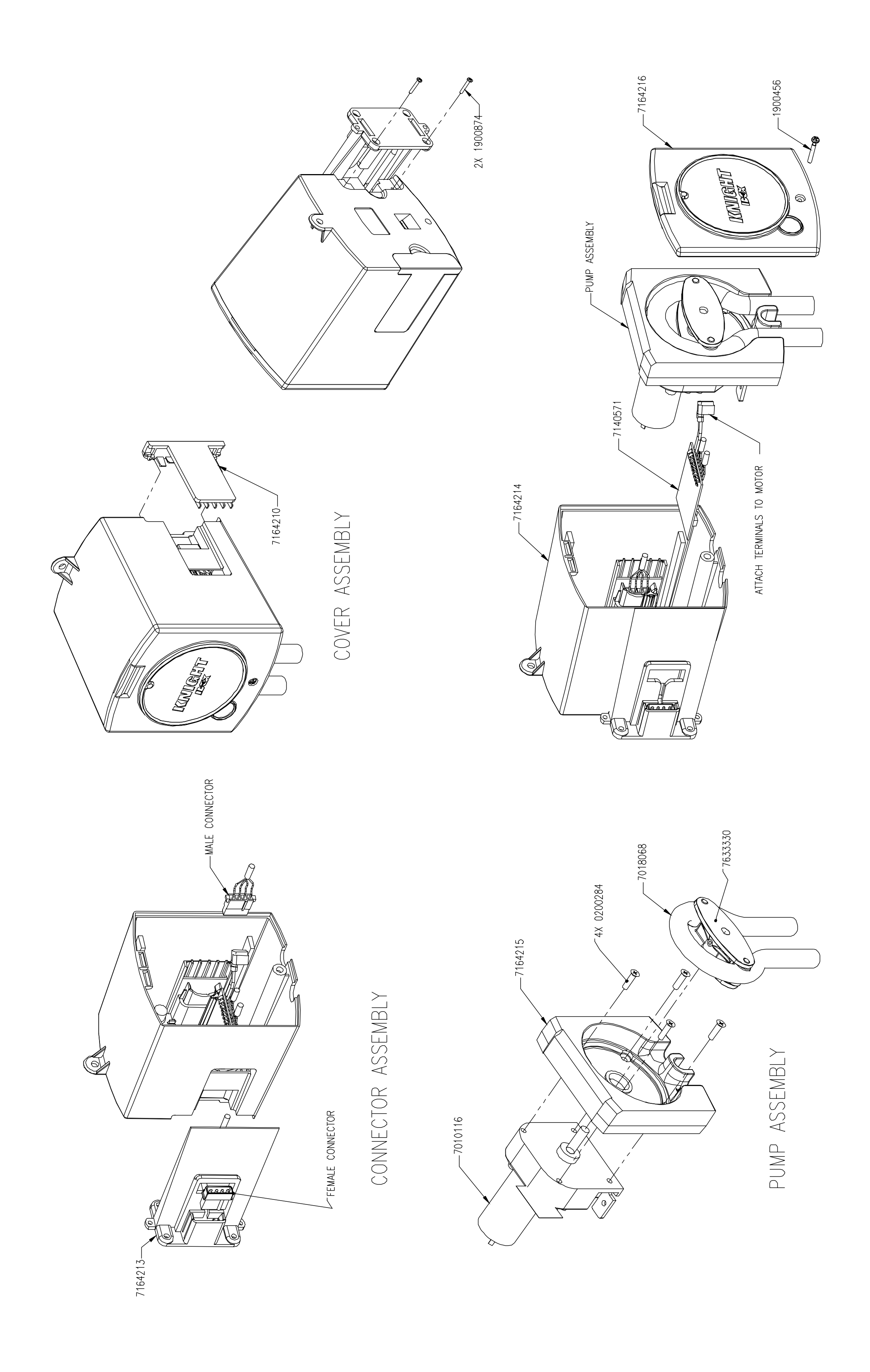
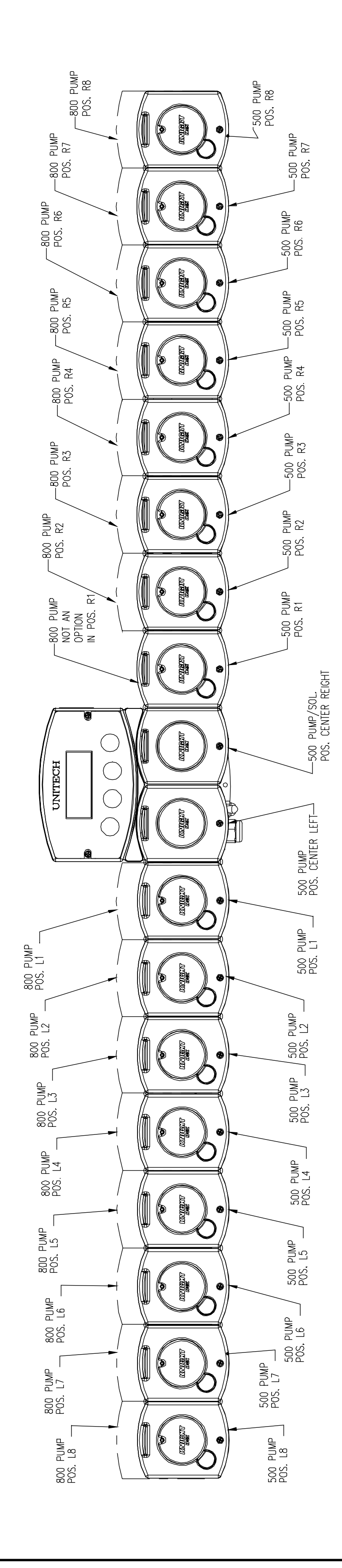
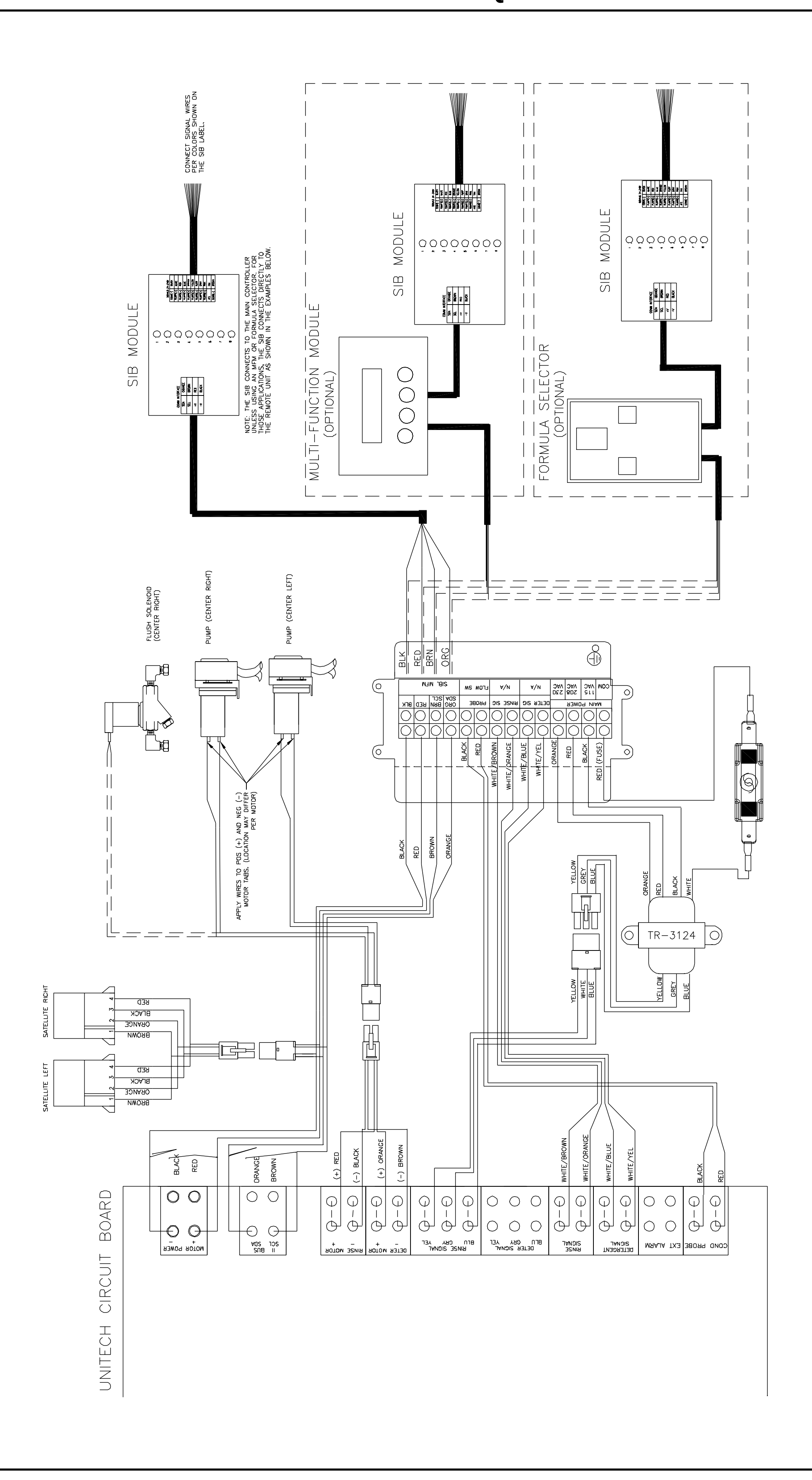


SCHÉMA DES PIÈCES DÉTACHÉES - SATELLITE 800





800 PUMP POS. R8
500 PUMP POS. R8
800 PUMP POS. R7
500 PUMP POS. R7
800 PUMP POS. R6
500 PUMP POS. R6
800 PUMP POS. R5
500 PUMP POS. R5
800 PUMP POS. R4
500 PUMP POS. R4
800 PUMP POS. R3
500 PUMP POS. R3
800 PUMP POS. R2
500 PUMP POS. R2
800 PUMP NOT AN OPTION IN POS. R1
500 PUMP POS. R1
UNITECH
500 PUMP/SOL. POS. CENTER REIGHT
500 PUMP POS. CENTER LEFT
800 PUMP POS. L1
500 PUMP POS. L1
800 PUMP POS. L2
500 PUMP POS. L2
800 PUMP POS. L3
500 PUMP POS. L3
800 PUMP POS. L4
500 PUMP POS. L4
800 PUMP POS. L5
500 PUMP POS. L5
800 PUMP POS. L6
500 PUMP POS. L6
800 PUMP POS. L7
500 PUMP POS. L7
800 PUMP POS. L8
500 PUMP POS. L8





KNIGHT, INC.
A Unit of IDEX Corporation
20531 Crescent Bay Drive
Lake Forest, CA 92630-8825, U.S.A.
(949) 595-4800 • Fax (949) 595-4801
www.knightequip.com

EC – DECLARATION OF CONFORMITY

Equipment Description: Chemical Dispensing Equipment

Type/Model Number: UNITECH

The signing legal authorities state that the above mentioned equipment meets the requirements for emission, immunity and safety according to

GUIDELINE OF COUNSEL DIRECTIVE 89/336 EEC
(Adaptation of the regulations of the member countries regarding the electromagnetic compatibility (EMC))

AND

GUIDELINE OF COUNSEL DIRECTIVE 73/23 EEC AS AMENDED BY COUNCIL DIRECTIVES 92/59 EEC AND 93/68 EEC
(Adaptation of the regulations of the member countries regarding the low voltage directive (LVD))

and there it is allowed to carry the **CE – PROTECTION LABEL.**

The evaluation procedure of conformity was assured according to the following standards:

EN 55014
EN 61010

The EC –DECLARATION OF CONFORMITY is based on tests carried out at CSA International, Irvine CA and DNB Engineering. Riverside, CA.

Name: M.T.Whiting

Signature: M.T. Whiting

Position: Vice President, Engineering

Date: June 1st 2004



CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Knight Inc. décline toute responsabilité en cas de mauvaise utilisation, mésusage ou d'inexécution des articles décrits ci-dessus s'ils sont utilisés pour des usages autres que ceux qui sont spécifiés dans ce manuel d'instructions. Pour toute information concernant les matériaux dangereux, nous vous prions de consulter les étiquettes, MSDS, ou Knight LLD. Les produits Knight ne doivent pas être employés dans des environnements explosibles. L'utilisation de nos équipements dans de tels environnements est aux risques et périls de l'utilisateur ; Knight décline toute responsabilité dans de telles circonstances .

GARANTIE

Tous les systèmes de contrôle et pompes Knight sont garantis contre tout vice de matériel ou de fabrication pour une période d'UN an. Toutes les cartes de commande électronique sont munies de DEUX années de garantie. La garantie se limite uniquement au remplacement ou à la réparation des pièces qui ont été retournées accompagnées du numéro d'autorisation de retour (KRA), franco de port, et trouvées défectueuses après inspection auprès d'une usine agréée. Les roulements et les joints des pompes, ou les pièces en caoutchouc ou en caoutchouc synthétique, telles les O-ring, les membranes, les tubes à pression, et les joints statiques, sont considérés comme matières consommables et ne sont couverts par aucune garantie. La garantie ne couvre pas les frais découlant du fonctionnement de cet appareil, ni du travail pour remplacer cet appareil. L'abus ou le mésusage du produit annule la garantie .

KNIGHT LLC, *A Unit of IDEX Corporation*

Knight Headquarters
Tel +1 (949) 595 4800
Toll Free (800) 854 3764
Fax +1 (949) 595 4801

> **Knight Canada**
Tel +1 (905) 542.2333
Fax +1 (905) 542.1536

> **Knight Europe**
Tel +44 (1293) 615.570
Fax +44 (1293) 615.585

> **Knight Australia**
Tel +61 (2) 9725.2588
Fax +61 (2) 9725.2025

> **Knight N. Asia**
Tel. +82 (2) 3481.6683
Fax +82 (2) 3482.5742

> **Knight S. Asia**
Tel. +65 67636633
Fax +65 67644020

www.knightequip.com